QUESTIONS TIRÉES AU SORT. N. ~~9~~ 10.

SCIENCES ACCESSOIRES.

QUELS SONT LES AGENS CHIMIQUES CAPABLES DE NEUTRALISER LES PROPRIÉTÉS VÉNÉNEUSES DES SELS D'ARGENT

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

DES CANAUX ARTÉRIELS DES OS.

SCIENCES CHIRURGICALES.

DE L'ÉRYSIPÈLE DES NOUVEAUX-NÉS.

SCIENCES MÉDICALES.

HISTOIRE ANATOMIQUE DES TRANSFORMATIONS QUE LES TISSUS PRIMITIFS PEUVENT ÉPROUVER LES UNS DANS LES AUTRES

Thèse

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier, le 31 Août 1841,

PAR

ANTONI GRALEWSKI,

de BESTWINA (Pologne),

Ex-Chirurgien interne de l'Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand, Bachelier ès-sciences,

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

> La nature, dont nous parlons si souvent, n'est point une vaine fiction ; c'est une force que Dieu a repandue partout, c'est la raison suffisante de la formation, de la destruction et de tous les changemens des corps; c'est la cause secondaire universelle.
>
> Cruveilher, Anat. path., t. I, pag. 139



MONTPELLIER,

Imprimerie et Lithographie de X. JULLIEN, place Marché aux Fleurs, 2.

1841.

FACULTÉ DE MÉDECINE
DE MONTPELLIER.

Professeurs.

MM. CAIZERGUES DOYEN	*Clinique médicale.*
BROUSSONNET.	*Clinique médicale.*
LORDAT.	*Physiologie.*
DELILE.	*Botanique.*
LALLEMAND.	*Clinique chirurgicale.*
DUPORTAL.	*Chimie médicale et Pharmacie.*
DUBRUEIL.	*Anatomie.*
DELMAS, *Examin.*	*Accouchements.*
GOLFIN.	*Thérapeutique et Matière médicale.*
RIBES, PRÉSIDENT.	*Hygiène.*
RECH.	*Pathologie médicale.*
SERRE.	*Clinique chirurgicale.*
BÉRARD.	*Chimie générale et Toxicologie.*
RENÉ.	*Médecine légale.*
RISUENO D'AMADOR.	*Pathologie et Thérapeutique générales*
ESTOR.	*Opérations et Appareil.*
BOUISSON.	*Pathologie externe.*

Professeur honoraire : M. AUG.-PYR. DE CANDOLLE.

Agrégés en Exercice.

MM. VIGUIER,
BATIGNE.
BERTRAND.
BERTIN, *Examinateur.*
DELMAS FILS,
VAILHÉ.
BROUSSONNET FILS.
TOUCHY.

MM. JAUMES.
POUJOL.
TRINQUIER.
LESCELLIÈRE-LAFOSSE.
FRANC, *Examinateur.*
JALLAGUIER.
BORIES.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs ; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MESSIEURS

LES PROFESSEURS

DE L'ÉCOLE SECONDAIRE DE MÉDECINE

DE CLERMONT-FERRAND,

MES PREMIERS MAITRES.

Respect et plus vive reconnaissance.

ANTONI GRALEWSKI.

SCIENCES MÉDICALES.

Histoire Anatomique des transformations que les Tissus primitifs peuvent éprouver les uns-dans les autres.

ARTICLE PREMIER.

DES TRANSFORMATIONS EN GÉNÉRAL.

Tous les tissus élémentaires de notre organisation sont susceptibles, soit en état de santé, soit en état de maladie de perdre leurs propriétés physiques primitives et de se métamorphoser ou de se changer à la longue, tantôt en tissus nouveaux, mais analogues dans leur organisation à un tissu existant dans notre économie animale; ou tantôt en une substance étrangère qui en diffère complétement. Le premier cas constitue ce qu'on appelle une transformation; le second, la dégénérescence des tissus. Nous aurons à nous occuper seulement du premier cas, c'est-à-dire, de la transformation, que nous diviserons en transformation physiologique et en pathologique.

Burdach a substitué au nom de transformation, celui de transsubstantiation, qu'il divise en transsubstantiation régressive et progressive. (1).

Lobstein donne le nom d'homoeoplasie (2) au changement des tissus que nous appellons transformation, et désigne sous le nom de hétéroplasie (3). la dégénérescence des tissus.

La transformation des tissus, dans l'état physiologique, est un grand phènomène de la nature, sa loi est admirable, tout lui est soumis dans la vie; car tout change, tout s'use et tout se renouvelle sans cesse. Partout nous apercevons un changement continuel, et tout ce que nous admirons, tout ce que nous étudions avec attention aujourd'hui, a été pour ainsi dire sans mérite pour nous il y a

---

(1.) Voyez Physiologie de Burdach, vol. VIII.

(2) Du mot grec ομοιως semblable πλασις .ormation.

(3.) ετερος autre et πλασις formation.

quelques temps, et tout ce qui nous semblait mort sans mouvement dans un moment, est plein de vie dans un autre.

Observons par exemple la végétation de la plus simple des plantes, la vie d'un insecte à peine apercevable à nos yeux, et élévons-nous successivement jusqu'à l'être le plus admirable de la création, à l'homme, combien ne serons nous pas surpris de voir partout ce même changement marcher avec la plus admirable régularité et élever la créature successivement à son plus haut degré de perfection. La transformation des corps organisés est donc une nécessité absolue, sans elle ils n'atteindraient jamais le parfait degré dans leur organisation, et en effet nous les voyons d'abord naître, à l'état d'ébauche pour ainsi dire et ne présenter qu'une bien faible image de ce qu'ils doivent être un jour à leur point le plus élevé de leur perfection, où ils n'arrivent qu'en passant successivement par les divers degrés de la transformation, et il parait même de plus, que cette condition est indispensable à l'existence de la vie animale.

L'homme soumis à l'observation des physiologistes et des pathologistes, depuis sa conception jusqu'à la mort, leur fournit sans doute un grand nombre des ces merveilleuses transformations.

Aussitôt que l'ovule a reçu l'impression fécondante du sperme, une force vitale s'y développe et l'ébranle, et vu au microscope il change presque incessamment de formes. D'abord d'après les observations de Chaussier, on n'aperçoit dans les premiers instans, qu'une masse gélatineuse nageant au milieu des eaux de l'amnios; mais bientôt recourbée en forme de ver, elle se développe à vue d'œil, et on voit des points, des saillies inégales et des lignes occupant la place des viscères les plus importants à la vie. Ensuite au bout de quatre mois suivant Desormeaux, le produit de la conception a déjà presque entièrement revêtu la forme qui lui est propre, aussi à cette époque quitte-t-il le nom d'embryon pour prendre celui de fœtus, mais c'est seulement au neuvième mois et après avoir subit plusieurs transformations successives dans sa vie intra-utérine, qu'il acquiert le degré de développement indispensable pour l'accomplissement de toutes les fonctions nécessaires à son existence isolée de sa mère.

Les transformations organiques ne cessent point avec la naissance du fœtus, ses organes encore très-imparfaits ont toujours besoin de son secours et nous observons qu'à mesure, que ses divers tissûs acquièrent de la consistance, de la solidité et de la perfection, les différents mouvemens du corps s'exécutent aussi avec une facilité de plus en plus croissante. Quelques organes disparaissent, d'autres s'accroissent dans des nouveaux rapports, et plusieurs parties deviennent successivement un centre d'actions, ce que nous observons surtout à l'époque

de la puberté, où les organes auparavant muets se développent et soumettent toute l'économie à leur étonnante influence.

L vieillesse est aussi caractérisée par ses transformations. Tout se dessèche et tout se racornit chez un vieillard, tous les tissus tendent à se pénétrer de phosphate calcaire et au lieu de s'affermir et prendre de la force ils subissent une triste décadence et dégéneration funeste, aux quelles la mort fin de toutes les transformations organiques vient mettre le terme.

Après tout cela nous voyons bien que toutes les parties de l'homme se changent continuellement jusqu'à l'âge consistant et en se transformant successivement, se fortifient et se perfectionnent. Ensuite d'autres transformations succédent ou tout s'altère et se détériore et nous pouvons dire avec Cruveilhier, que le corps des êtres organisés peut-être comparé à une espèce de laboratoire vivant, où s'opére une multitude des transformations, où tout se compose et se décompose en quelque sorte perpétuellement. Enfin lorsque la vie cesse pour toujours d'animer cet admirable mécanisme, et que ses restes ont été mis au rang des produits inorganiques, ils subissent encore une multitude de différentes métamorphoses, reparaissent sous mille autres formes, et quoique la matière ne s'anéantisse jamais dans le monde physique, il arrive cependant un moment où il ne reste plus rien de cette superbe créature que les élémens qui constituaient ses organes.

Mais avant d'arriver à cette grande série de transformations; combien ne s'en opère-t-il pas de particulières ! C'est ainsi que le bol alimentaire introduit dans le canal digestif, penétré des différents sucs, recevant l'influence particulière de l'estomac change de propriété, se transforme d'abord en chyme, puis en chyle et enfin en sang; le sang lui même, après avoir subi l'hématose, est poussé par la force des contractions du cœur dans toutes les parties de notre organisation et avant d'en faire partie constituant y devient une source de tous les autres liquides et parconséquent, la source des nouvelles transformations organiques.

A cette série de transformations, nous pouvons encore ajouter le travail de la dentition ; en effet, elles n'arrivent à leur état de pérsistance qu'au moyen de transformations qui se succèdent regulièrement dans les différentes époques de l'enfance, dont les premiers germes apparaissent au quatrième mois de la vie intra-utérine. Enfin la matrice, refoulée dans le petit bassin dans l'état de vacuité d'abord très-peu volumineuse, d'une structure peu connue, devient au contraire dans la grossesse un muscle puissant, susceptible d'efforts prodigieux pendant l'accouchement.

Jusqu'à présent nous avons parlé des transformations physiologiques en général, il nous reste encore quelques mots à dire sur celles, qui s'opérent à l'état pathologique, c'est-à-dire, de ce changement que nos tissus éprouvent à la suite d'une maladie.

Très-souvent, et dans un but évident d'utilité, pour la conservation de la vie ou pour la conservation de quelques fonctions importantes, la nature a aussi recours à des transformations dans plusieurs maladies. Dans ces espèces de transformations, les lois ne sont pas aussi rigoureusement suivies, souvent on a observé que dans certains cas elles sont plutôt violées et perverties. Les métamorphoses ne se suivent pas aussi régulièrement, les tissus abandonnent tout à coup leurs propriétés physiques et même leurs fonctions, pour en prendre de tout differentes; souvent on est tout étonné de trouver un tissu là, où il n'existe pas en état normal; le tissu qui auparavant était mou, devient dur, compacte, celui qui était étendu en canaux, n'offre plus que des cylindres solides fibreux ou même osseux, les expansions membraneuses deviennent des lames osseuses, etc..

Il ne faudrait pas croire cependant, parceque les transformations morbides ne suivent pas la même régularité des transformations physiologiques, et, parceque nous les verrons envahir des organes importans, destinés aux grandes fonctions de la vie qu'ils sont abandonnés de la nature conservatrice à un simple hasard. Nous nous étonnons souvent de rencontrer dans les autopsies les organes très-importans tout à fait changés et ne ressemblant en rien à ceux de l'état normal, telle est la matrice, les ovaires, etc. qui, ayant subies une transformation organique, ne peuvent plus exécuter les fonctions physiologiques de la conception et de la gestation, etc. Mais avons nous bien penétré les secrets de la nature, avons nous bien étudié ses différentes lois?

La nature a d'inombrables ressources et des moyens par lesquels elle prévient un dérangement, termine heureusement les désordres survenus, et répare les pertes qu'éprouvent nos tissus. Ainsi les transformations morbides que nous trouvons dans les organes importants, ne dépendent pas d'un simple hasard, la nature s'en sert pour prévenir les désordres beaucoup plus graves, elles ont leur bùt d'utilité.

Tous les tissus ne possédent pas le même degré de susceptibilité d'éprouver les transformations pathologiques. Le plus sousceptible assurément est le tissu cellulaire, c'est lui qui apparait le premier dans l'embryon quelque temps après la conception, et qui passe par tant de transformations pour former les différents tissus; c'est encore lui qui prend la place des organes qui disparaissent; enfin, c'est le tissu cellulaire que la nature emploie pour créer, ou pour réparer

les pertes que nos parties peuvent éprouver. On pourrait, dit Mekel, rapporter à ce tissu, l'histoire de toutes les altérations de texture puisque, presque toutes se développent par lui et dans son sein. Il se transforme à l'occasion en tissu muqueux, séreux, fibreux, etc. Ainsi, lorsqu'il s'établit une articulation accidentelle, le tissu cellulaire voisin fait les frais d'une séreuse, il encroûte les extrémités osseuses de véritables surfaces cartilagineuses, fournit les élemens nécessaires aux ligaments de cette articulation; là ou il y a nécessité de protection des parties vivantes contre un corps étranger, il devient un tissu tégumentaire plus ou moins parfait, etc. Les autres tissus ne sont susceptibles de ce changement qu'à un bien faible degré et ne peuvent pas être comparés au tissu cellulaire sous ce rapport; sans doute ils en éprouvent aussi, mais ces transfomations sont moins variées et elles ne sont pas imprévues; c'est-à-dire qu'elles suivent un ordre en quelque sorte normal. Il est quelque tissu dans lequel on n'en voit jamais d'autres se transformer; on en voit aucun se changer en tissu nerveux, musculaire, glandulaire, lymphatique. Enfin quelques transformations sont assez fréquentes; telles sont les transformations graisseuses, osseuses.

Les tissus qui résultent de la transformation ont une grande analogie, même quelquefois une telle ressemblance avec le tissus naturels, que souvent on aurait la plus grande peine de les distinguer, et on les confondrai très-facilement, si on n'était pas prévenu, de sorte que nous ne pouvons pas mieux faire que de leur imposer les mêmes noms. Nous diviserons alors les diverses transformations de tissus en transformations cellulaires, graisseuses, séreuses, muqueuses, cutanées, fibreuses, fibro-cartilagineuses et cartilagineuses osseuses, selon que de ces diverses transformations il en résultera du tissu cellulaire, adypeux, séreux, etc.

Qu'elles sont les causes des transformations morbides?

Il est excessivement difficile et quelquefois même impossible de se rendre compte de ce travail et de trouver la véritable cause qui produit les transformations organiques. Dans le plus grand nombre de cas nous ne pouvons pas nous rendre raison ni des transformations en générale ni des spécialités de transformations. Dirons nous avec Mekel, que l'inflammation et l'afflux du sang qu'elle occasionne dans une partie y détermine une transformation des tissus. Mais nous savons que les organes qui s'atrophient et qui finissent par disparaître complètement, font place au tissu cellulaire et cependant il y a ici plutôt un défaut de travail nutritif, qu'il n'y a excès. Cruveilhier pense qu'il y a une dépravation manifeste dans les propriétés nutritives et que fréquemment l'irritation et l'inflam-

mation aussi un moyen de transformations organiques. Admettons que cette irritation soit une des causes, cependant il se trouve bien des cas où la même transformation s'opère sans le concours de la plus légère inflammation ou irritatoin dans ces parties, telle est la conversion des muscles en tissu graisseux dans les membres livrés depuis long-temps à l'inaction, ou en tissu fibreux autour de l'articulation non réduite, l'ossification du cartilage par le progrès de l'âge. Andral y voit une espèce d'aberration de la nutrition normale, précédée quelquefois mais non constamment d'une irritation. Selon Dubois il y a une sorte d'erreur de lieu des molécules destinées pour d'autres organes et s'identifiant avec les tissus qui leurs sont étrangers. L'opinion de L. CH. Roche qui explique ce fait de la manière suivante, est celle qui nous semble la plus naturelle. Ou bien ces tissus sont réduits depuis quelque temps à ne plus exercer leurs fonctions, alors c'est en tissu cellulaire qu'il se convertissent, ou plutôi ils font place au tissu cellulaire, ou bien ils sont forcés de remplir des fonctions aux quelles ils n'etaient pas destinés par leur organisation; alors ils prennent les caractères des tissus dont ils sont appelés à jouer le rôle Il n'y a donc rien dans toutes ces transformations que de très-naturel, et loin de regarder l'acte de la nutrition qui les produit comme *aberré*, le dit même auteur, nous devons admirer la précision avec laquelle il se met en rapport de nature et d'intensité avec la nouvelle destination du tissu qui va se transformer. Alors, si on rendait à un muscle devenu graisseux la faculté de se contracter, la nutrition lui redonnerait son organisation première. Ainsi d'après Roche, les transformations morbides, peuvent être rapportée à deux causes: *Cessation de fonction, fonction nouvelle.* Il paraîtrait encore que quelques virus y prédisposent et notamment le virus syphilitique et scrophuleux.

Maintenant nous allons nous occuper de différentes transformations en particulier, d'après l'ordre que nous avons adopté plus haut.

ARTICLE II.

Transformations en tissu Cellulaire.

Au lieu de nous étonner de la fréquence des transformations cellulaires, nous devons plutôt nous demander pourquoi elles ne sont pas plus générales, dit Cruveilhier. En effet partout dans nos organes nous trouvons du tissu cellulaire, c'est dans son sein et à ses dépens, pour ainsi dire, que se développent tous nos tissus en subissant différentes transformations. Les premières traces de l'embryon sont formées du tissu cellulaire, et lorsque quelque tissu vient à s'altérer et disparaître de l'économie, n'est-ce pas encore lui qui vient occuper la place, n'est-

ce pas en quelque sorte en lui qu'il se transforme. Nous observons encore très fréquemment les transformations celluleuses ; ainsi lorsque dans un organe quelconque, les fonctions qui lui sont propres cessent ou diminuent notablement et qu'à la suite il perd sa texture, il redevient du tissu cellulaire. Le thymus, par exemple, si volumineux dans le fœtus disparaît peu à peu complètement, pour faire place au tissu cellulaire, lorsque ses fonctions mystérieuses ne sont plus nécessaires à l'économie; les capsules surrénales, qui forment une espèce de casque aux reins, lorsqu'elles n'éxercent plus la fonction que nous ignorons encore, ne présentent plus tard que quelques rudimens de leur texture au milieu du tissu cellulaire. On pense que les muscles restés dans l'inaction, pendant quelque temps, se convertissent quelquefois en tissu cellulaire, mais le plus souvent en tissu adipeux. Je crois que c'est plutôt un extrême amincissement des fibres musculaires, causé par l'inaction et l'apparition du tissu cellulaire qui sépare ces mêmes fibres, où se developpe très souvent du tissu adipeux.

Dans les atrophies des organes, indépendamment de la perte de volume, de la consistance et de la couleur qu'ils éprouvent, leur tissu même finit par s'effacer et par être remplacé par le tissu primordial de l'organisation, et de cette manière nous remarquons souvent une glande, un ganglion lymphatique diminuer de volume, disparaître et se résoudre en tissu cellulaire ;c'est-à-dire rétrograder vers son organisation primitive. La même chose s'observe encore, à la suite d'une hypérémie active, plus au moins prolongée dans une partie quelconque de notre organisation; la fonction de nutrition y peut être tellement troublée, qu'il en résulte résorption rapide de ses molécules nutritives, sans dépôt simultané de nouveaux matériaux; et alors consécutivement à un travail de phegmasie, on peut voir cette partie diminuer notablement de volume, se flétrir, s'atrophier, disparaître même entièrement, et à sa place on ne trouve plus que du tissu cellulaire. Audral a vu disparaître la vésicule du fiel, à la suite d'une hypérémie active avec travail de suppuration et être remplacée par du tissu cellulaire; chez un homme, où un abcès se forme au-dessous du rebord cartilagineux des côtes droites, dans le point correspondant à celui ou existe ordinairement la vésicule du fiel; cet abcès s'ouvrit, plusieurs calculs biliaires s'en échappérent et la guérison eut lieu. Quelques temps après, cet homme succomba à une autre maladie et à l'ouverture du cadavre on chercha vainement quelques vestiges de la vésicule du fiel, dans la fossette destinée à la recevoir; il n'existait autre chose qu'une masse du tissu cellulaire assez condensé.

Nous savons qu'à la suite d'une inflammation des membranes séreuses, muqueuses, mais surtout des séreuses, il se fait à leurs surfaces une exsudation d'une

lymphe coagulable, laquelle en se concrétant constitue ce qu'on appelle une fausse membrane, susceptible elle même de dégénérer en tissu cellulaire. Les fausses membranes se forment sur toutes les surfaces libres naturelles et aussi sur toutes les surfaces libres accidentelles, comme sur la peau dépouillée de son épiderme par l'action du vésicatoire ; sur les surfaces libres des muqueuses des voies aëriennes, par exemple dans le croup; on croit même qu'il s'en développe aussi dans le canal intestinal et dans la vessie et très-probablement que, ce que les anciens appellaient membranes internes de la vessie, du rectum, rendues avec l'urine, les matières fécales, n'étaient autre chose que des fausses membranes. Hunter et Mekel disent avoir observé les fausses membranes dans les vaisseaux artériels et veineux. Mais les plus importantes des fausses membranes sont celles des membranes séreuses; elles se produisent, à la suite d'une inflammation avec une rapidité étonnante, principalement dans la plévre et le péritoine; il parait même qu'elles s'organisent quelquefois. Baillie et Dupuytren ont constaté la présence des vaisseaux dans ces membranes par des injections répétées. Quant aux vaisseaux lymphatiques, les recherches n'ont pas encore constaté leur présence.

Les fausses membranes, une fois organisées peuvent se confondre tellement avec la séreuse qu'il est impossible de les en séparer; alors elles occasionnent une irritation continuelle et donnent lieu à des symptômes qui en imposent pour des catarrhes et des péripneumonies chroniques; souvent aussi elles deviennent extrémement denses, fibreuses, fibro cartilagineuses et passent aux états cartilagineux et osseux.

Les séreuses naturelles sont aussi susceptibles de se transformer ou plutôt de revenir à l'état de tissu cellulaire, telle est surtout la plevre, le péritoine et le péricarde, d'où resultent des adhérences des différents feuillets et l'agglomération de plusieurs viscères. Telle est l'adhérence d'un ou de deux poumons avec les parois thoraciques au moyen de la plèvre costale et pulmonaire, telle est encore l'adhérence du péricarde avec le cœur qui en a si souvent imposé pour une absence totale de cette poche membraneuse. Les adhérences du péritoine causent souvent de graves accidents, suivant qu'elles sont partielles ou générales. Souvent les intestins, l'épiploon, tous les viscères abdominaux, sont unis avec le diaphragme et les parois de l'abdomen par des adhérences, d'où résultent des tiraillements, habituels des douleurs sourdes, la gêne de toutes les fonctions, quelquefois même le marasme et la mort. L'adhérence du testicule à la tunique vaginale, souvent provoquée par l'art, dans le but d'obtenir une cure radicale de l'hydrocèle. Les fausses ankyloses qui résultent de l'adhérence des synoviales, rangées par Bichat parmi les séreuses, sont autant d'exemples de la transfor-

mation de ces membranes en tissu cellulaire.

Les adhérences des membranes muqueuses sont dues aussi à leur transformation en tissu cellulaire. L'adhérence du globe de l'œil avec la paupière, l'oblitération du canal nasal, l'occlusion persistante de la trompe d'Eustache; celle du canal cystique ou cholédoque, celle du vagin, de la matrice etc. en fournissent de nombreux exemples et sont suivis des très-grands inconvénients en s'opposant au libres exercice des fonctions qui sont attachées à ces diverses parties.

Les adhérences dans les hernies sont extrêmement importantes à étudier; les causes, le mécanisme de la formation des adhérences en général dans les hernies sont semblables en tout aux autres adhérences des séreuses. On ne les observe guère que dans les hernies anciennes, qui restent habituellement au dehors, soumises à des causes d'irritation, telles que des coups, chûtes, la pression exercée par des bandages durs et mal faits, etc.

ARTICLE III.

Transformations en tissu graisseux.

Nous avons dit que le tissu cellulaire formait les premiers rudimens perceptibles dans l'embryon dans lequel se développaient tous les organes. Quant au tissu adipeux, ce n'est que, pendant le cinquième mois, qu'il commence à paraître par des granulations rougeâtres qui se déposent sous la peau, seul endroit où l'on trouve de la graisse réunie en masse chez le fœtus à terme; car les cavités splanchniques et les parties qui en seront plus tard abondamment garnies n'en renferment pas encore à cette époque.

Ordinairement la nature a si bien distribué le tissu adipeux, qu'il ne se trouve pas dans les endroits où il pourrait troubler les fonctions par ses variations de volume dont il est susceptible par l'augmentation ou la soustraction de la graisse. Si, cependant, il vient à se développer dans les endroits où il n'a pas coutume de se montrer, comme autour du cerveau, des poumons, des viscères abdominaux et dans l'épaisseur des muscles, sans doute il troublera notablement les fonctions de ces organes; l'amas de graisse autour du cœur comprime cet organe et l'origine des gros vaisseaux, de là des palpitations et même des syncopes.

Il est certain, comme le prouvent aussi plusieurs observations très-remarquables, que plusieurs tissus et mêmes des organes de notre économie, sont susceptibles de se transformer en partie ou en totalité en tissu graisseux. Le corps des muscles et surtout les muscles des extrémités inférieures, le foie, les

mamelles, le pancréas et les os ont été quelquefois rencontrés ainsi transformés. Voici un exposé rapide sur ces différentes transformations.

Morgagni, Bonet et Cruveilher citent des observations de plusieurs individus dont le cœur a été trouvé converti en graisse à tel point, qu'il n'y avait d'intactes que les couches musculaires les plus extérieures. Presque tous présentaient des symptômes d'une maladie de cœur et sont morts suffoqués.

Les muscles soumis à notre volonté, sont les organes les plus susceptibles de cette transformation et surtout, avons nous dit, ceux des extrémités inférieures, lorsqu'il sont restés long-temps dans l'inaction. Il faut bien distinguer la transformation graisseuse des muscles, de l'accumulation de la graisse dans leur épaisseur, car il est très probable, dans ce dernier cas, que c'est seulement le tissu lamineux qui sépare les faisceaux charnus qui se transforment en tissu adipeux. Dans les transformations graisseuses d'un muscle, on peut suivre le progrès, et on observe à côté des faisceaux qui sont encore dans un état naturel, qui ont pris une couleur blanchâtre. Dans un autre faisceau, au contraire, ce changement est tout-à-fait achevé. Les muscles ainsi transformés conservent toujours leurs formes et leur volume, et l'analyse a démontré qu'ils sont formés d'une matière huileuse, d'une matière semblable à des muscles cuits, de gélatine, matière adipocireuse et de graisse solide.

Le foie passe très-souvent à l'état graisseux. Cette transformation a été observée dans tous les dégrès; depuis la couleur rouge-jaunâtre ou l'état graisseux est difficile à apprécier jusqu'à la couleur jaune-blanchâtre. Selon Bayle cette transformation se rencontre très-souvent chez les personnes attaquées de phthisie pulmonaire. Le volume d'un foie ainsi transformé devient beaucoup plus considérable, sa couleur est d'un jaune pâle, son élasticité est nulle, il conserve l'impression du doigt, sa consistance est peu considérable, le plus petit effort en déchire le tissu, sa substance graisse les instrumens avec lesquels on la coupe. D'après l'analyse faite par Vauquelin, cet organe est composé de 45 parties d'huile jaunâtre concrescible, de 19 de parenchyme et de 36 parties de sérosité.

Le rein et l'uretère peuvent aussi éprouver la transformation graisseuse, seulement leur graisse est ordinairement plus dense, plus compacte que dans les autres organes dont nous avons déjà parlé. Læennec dissequa un rein qui était entièrement converti en une matière jaunâtre, graissant fortement le scalpel et et le papier. Dupuytren fit la dissection de deux mamelles qui étaient entièrement transformées en tissu graisseux chez cette femme d'un embonpoint si énorme, dont le modèle en platre se trouve dans les cabinets de la faculté de

Paris.

Le pancréas change, aussi quelquefois; mais il ne faut pas confondre cet état qui est très-rare, avec l'accumulation de la graisse dans le tissu lamineux qui unit entr'eux les lobes et les lobules de cet organe.

Les os paraissent quelquefois se résoudre en suc médullaire, lequel a tant d'analogie avec la graisse. Cruveilher cite un exemple d'une femme de cinquante ans, dont les os avaient presque entièrement perdu leur substance compacte et dont le canal médullaire était prodigieusement agrandi et rempli de suc médullaire. Il s'agit de savoir si ce cas peut être rangé dans les transformations graisseuses des os.

ARTICLE IV.

Transformations en tissu Séreux.

Nous avons dit, à l'occasion de la transformation celluleuse, qu'il se développait accidentellement des fausses membranes, dans plusieurs endroits de notre économie, à la suite d'une inflammation et principalement sur les surfaces libres des membranes séreuses, et qu'elles étaient sujettes à se transformer en tissu cellulaire. Organisées et pourvues de vaisseaux sanguins, elles prennent le plus souvent tous les caractères des membranes séreuses, acquiérent des propriétés vitales et deviennent sujettes aux maladies propres aux tissus auxquels elles appartiennent. Selon Laënnec et Gendrin, elles seraient susceptibles d'inflammation, d'exsudation de lymphe coagulable, ainsi que de différentes espèces de transformation. Indépendamment de ce développement du tissu séreux, le tissu cellulaire est au plus haut degré prédisposé à subir la transformation séreuse, probablement comme disait Mekel et après lui Andral, à cause de la nombreuse analogie que ces deux tissus présentent, soit dans leurs structures, soit dans leurs fonctions. Et voilà pourquoi on observe souvent le tissu séreux, là où il se trouve à l'état normal, que du tissu cellulaire, et vice-versâ. Pareils changement ne sont pas rares, on les observe aussi bien dans l'ordre physiologique, que dans l'ordre pathologique. D'abord dans l'embryon, le tissu séreux présente dans les premiers instans de son développement l'aspect du tissu cellulaire, et ce n'est qu'après avoir passé successivement par les différents changements, qu'il prend la forme des membranes ou plutôt celle des sacs sans ouverture. A la suite d'un frottement prolongé entre deux parties, le tissu cellulaire subjacent à ces parties, se change en tissu séreux, ainsi chez les personnes dont la peau est exposée à un frottement souvent renouvellé le tissu cellulaire qui la sépare des parties subja-

centes, est transformé en une bourse synoviale dans le point même où le frottement s'éxécute. Ces espèces de séreuses artificielles se multiplient prodigieusement avec l'âge et surtout chez les personnes qui sont exposées aux travaux pénibles, c'est pourquoi on trouve le nombre de capsules synoviales vésiculaires, des tendons, si augmenté dans les cadavres des portefaix, capsules, que l'enfance ne présente point. Béclard a constaté l'éxistence d'une bourse synoviale, chez un individu pied-bot, à l'endroit où la peau frottait contre le côté saillant du tarse. Au rapport de Brodie, on rencontra chez une personne bossue, une cavité séreuse, située entre la gibbosité et la peau. On trouve aussi très-souvent une pareille cavité séreuse au dessous de la peau qui couvre le moignon d'un membre amputé. Les recherches récentes de Cruveilhier, Bréchet et Villermé ont mis hors de doute, la formation des membranes séreuses dans les luxations non réduites et des fractures non consolidées. Dans tous ces cas que nous venons d'énumérer, le frottement parait être la principale cause de la transformation du tissu cellulaire fen tissu séreux, cependant, et nous partageons l'opinion d'Andral, cette transformation n'est pas dûe uniquement à un frottement; elle est dûe plutôt à un accomplissement d'une grande loi des corps organisés, en vertu de laquelle la modification de la structure d'une partie suit nécessairement la modification de ses fonctions, et il faut regarder la cause mécanique comme secondaire.

Toutes les fois qu'un corps étranger, venant du dehors, se loge dans l'intérieur d'un organe, le tissu cellulaire qui entre dans son parenchyme, ne tarde pas à se transformer en tissu séreux, sous forme d'une membrane, et lui oppose une espèce de barrière, en l'enveloppant de toute part et en l'isolant ainsi complétement de cet organe, et forme un kyste autour de ce corps. La même chose s'observe encore dans les épanchements sanguins; une membrane semblable s'organise autour du caillot.

Tous les kystes, qui se forment si souvent dans l'intérieur des nos organes ou dans le tissu cellulaire libre, se forment aussi aux dépens du tissu cellulaire et sont très-souvent de nature séreuse, je dis très-souvent : car il s'en forme aussi d'autres très-différens de ceux-ci qui s'en éloignent par la structure, par la nature du liquide qu'ils contiennent, et par leur origine. On a toujours reconnu que ces kystes, dont nous venons de faire mention, partagent la plus parfaite analogie avec les membranes séreuses, ou en diffèrent seulement sur le mode de la formation. Haller et Louis pensaient qu'ils résultaient de l'adhérence des lames du tissu cellulaire, écartées et appliquées les unes contre les autres, pour la pression du liquide contenu. Il faudrait alors supposer que la matière s'est formée avant la poche, ce qui n'arrive pas toujours.

ARTICLE V.

Transformations en tissu Muqueux.

Personne n'ignore qu'il existe la plus grande analogie de structure entre les membranes muqueuses et la peau et on ne doit pas s'étonner de la facilité avec laquelle elles se convertissent l'une dans l'autre. La transformation de la peau en membrane muqueuse a été observée dans plusieurs circonstances; il suffit, dit Roch, dans son article sur les transformations, (dictionaire méd. et chir.), de dénuder la peau de son épiderme et de l'inciser pour l'a voir devenir plus sensible, plus rouge et sécréter de l'albumine, en un mot pour la voir revetir les caractères des membranes muqueuses. Il y a encore transformation de la peau en membrane muqueuse, dans les plaies superficielles, car rien ne ressemble autant à cette membrane que la surface d'une plaie, la même chose s'observe encore dans tous les tissus qui suppurent·

Si une partie de la peau pouvait être placée, pendant quelque temps, dans les conditons des membranes muqueuses, si on pouvait par exemple la reployer et la maintenir de cette manière pendant quelque temps, il me semble qu'elle prendrait tous les caractères de la membrane muqueuse. On sait d'après les observations de Trembley que, quand on a retourné un polype à bras comme un doigt de gant, la substance extérieure se convertit en surface digérente, peut-être dans une organisation elévée cette transformation n'aurait lieu qu'en un bien faible degré.

Quelquefois et lorsque la peau forme habituellement une cavité contenant de l'air, elle prend en qnelque sorte les caractères d'une membrane muqueuse ; c'est ainsi qu'Hébrard a vu, chez un idiot qui tenait constamment les genoux fléchis, la peau du jarret rougeâtre, sans excoriation, molle, sécrétant de la mucosité. La même chose arriva, lorsque Diffenbach fabriqua un nouveau prépuce par le renversement en dedans de la peau extérieure, cette expansion devint rouge et humide, comme un prépuce naturel et fournit une sécétion. C'est encore ce qui arrive chez les femmes extraordinairement grasses et dont les mamelles sont très volumineuses, on remarque au dessous de chaque sein, la peau d'un rose vif, plus sensible, et sécrétant de l'albumine.

Le tissu cellulaire, qui est le plus susceptible d'éprouver tant de métamorphoses, peut également s'élever par degré à la transformatien muqueuse. Plusieurs observateurs admettent cette transformation dans beaucoup de circonstances et notamment dans la reproduction des membranes muqueuses, lorsqu'elles ont

subi une perte de substance. En effet, qu'une plaie avec perte de substance se fasse à la surface d'une membrane muqueuse, bientôt la muqueuseen s'étendant et en se prêtant en tous sens, diminue la surface ulcérée, mais bientôt la peau ne se prête plus, alors des caroncules se développent aux dépens du tissu cellulaire qu'on nomme aussi bourgeons cellul ux qui en se réunissant se changent en membrane muqueuse; à l'extérieur, ilsseseraieut changé en enveloppe cutánée. Cruveilher a eu occasion d'emporter des excroissances vénériennes à base très large, développées sur les grandes et petites levres, et à l'entrée du vagin, à la suite deblennorrhagie ; une surface ulcérée assez large succéda à l'excision de plusieurs de ces excroissances, des caroncules se développerènt et se changèrent en membranes muqueuese, difficile à distinguer de la membrane muqueuse naturelle.

Mais c'est surtout dans les trajets fistuleux, à la surface interne des abcès par congestion, ou d'autres foyers purulents communiquant à l'extérieur, que le tissu cellulaire qui existe sur leurs parois se transforme ou revêt un aspect semblable à celui de certaines membranes muqueuses. Cruveilher a rencontré ces membranes dans les longs trajets fistuleux, conduisant au dehors le pus provenant de carie de la colonne vertébrale, dans les fistules urinaires, stercorales.

Certains kystes, qu'on appelle kystes muqueux paraîssent aussi être formés par la même membrane muqueuse; les kystes apoplectiques, le plus souvent d'une texture séreuse, présentent parfois celles des membranes muqueuses. L'observation de plusieurs auteurs en constate l'éxistence. C'est cette membrane qui s'oppose si souvent à la cicatrisation des fistules, et la guérison ne peut avoir lieu, qu'après la destruction de cette membrane.

Une des transformations muqueuses les plus importantes, est celle qu'on observe dans les hernies avec gangrène, pour la guérison des anus contre nature. Les débris du sac hérniaire se convertissent en membrane muqueuse, et établissent une communication entre les deux bouts d'intestin.

Tous les auteurs, qui ont écrit sur cet sujet, s'accordent à dire que les membranes muqueuses accidentelles présentent de l'analogie avec les muqueuses; Laënnec partage cette manière de voir. Villermé auquel la science doit tant d'utiles recherches, a fait une description des membranes des fistules, dans laquelle il fait ressortir la grande ressemblance qui éxiste entre ces membranes et les muqueuses. Cruveilhier et d'autres observateurs admettent la possibilité de la reproduction des membranes muqueuses, lorsqu'elles ont subi une perte de substance, et c'est toujours le tissu cellulaire qui en forme les matériaux. Il est vrai qu'on n'y a jamais vu des follicules, des villosités, mais on ne voit pas non plus

dans une grande portion du système muqueux, et elles sont pourvues comme les muqueuses naturelles, d'un tissu capillaire très délié; elles offrent aussi les même aspect et servent aux mêmes usages.

ARTICLE VI.

Transformations en tissu Cutané.

On a observé que la transformation cutanée peut affecter beaucoup de nos organes et que ce tissu nouvellement formé se rapproche plus ou moins de quelques parties de notre enveloppe extérieure

Dans le cas d'une plaie avec perte de susbstance à l'xtérieur tous les tissus mis à découverts y sont également prédisposés et se transforment aussi en tissu cutané. Cependant le tissu cellulaire semble jouir au plus haut dégré de cette propriété et là, où il abonde peu, cette transformation marche lentement; les caroncules ou les bourgeons charnus si nécessaires à la reproduction de cette enveloppe, tardent très souvent à se développer.

Voila ce qui arrive dans les plaies de la peau avec perte de substance. Lorsqu'un tendon, un muscle, un os etc. etc. a été mis a découvert, la peau en se prêtant autant que possible autour de la plaie, recouvre en partie sa surface, mais bientôt son extensibilité s'arréte; alors un travail aussi simple qu'admirable lui succède, les bords de la plaie, s'affaissent, des bourgeons celluleux apparaissent, se réunissent, puis la partie dénudée se couvre d'une membrane, qui devient comme le reste de l'enveloppe cutanée, une limite sensible et résistante, susceptible par cette dernière faculté de protéger les parties subjacentes contre l'action des corps extérieurs.

Quelquefois cependant, cette nouvelle peau présente une coloration toute différente de celle qui l'entoure, elle est plus souvent d'un blanc mat, très probablement parcequ'elle est dépourvue de ces vaisseaux particuliers dans les quels circule ou se dépose la matière colorante; cela devient surtout évident chez les nègres, dont les cicatrices cutanées restent souvent blanches. Cruveilher a vu une femme qui présentait une cicatrice au visage, quand les passions coloraient celui-ci, la cicatrice ne participait point à cette coloration. Hunter a vu cependant des cicatrices d'une couleur beaucoup plus foncée, cela tient très probablement, ou à la lenteur de la circulation capillaire, ou à l'augmentation de sécrétion de la matière colorante, qui a suivi l'activité insolite momentanément imprimée au mouvement nutritif. Du reste les cicatrices sont sensibles comme le reste de la peau, elles ressentent très bien l'impression du froid et du chaud et enfin très souvent éprouvent des douleurs aux changemens de température. On n'a point d'observation d'éruption sur des cicatrices, on pense que l'exhalation et l'ab-

sorption s'y exécutent (Cruveilhier).

Les membranes muqueuses, espèces de barrières sensibles à l'intérieur, comme la peau l'est à l'extérieur, qui ont d'ailleurs tant de rapport avec la peau par leur structure et leur usage, prennent quelquefois tous les caractères du tissu cutané. Ainsi, lorsque la membrane muqueuse se trouve accidentellement exposée à l'air, et qu'elle reste en contact avec lui, on observe des changemens remarquables dans sa couleur, qui devient de plus en plus pâle, dans sa consistance qui augmente, dans son organisation qui tend à se rapprocher de plus en plus de celle de la peau. Mais on n'a pas encore bien démontré si dans ces membranes muqueuses qui revêtent ainsi l'aspect de la peau, se trouvaient effectivement les diverses couches, l'ensemble constituant l'enveloppe cutanée. Cette espèce de transformatiou s'observe dans les cas de renversement du vagin, dont la membrane muqueuse perd sa rougeur, de sa propriété de sécréter les mucosités et sa sensibilité exquise Un épiderme auparavant impossible à déterminer, s'y développe; les vaisseaux capillaires reçoivent moins de sang et une perspiration insensible a lieu par sa surface. La même chose s'observe dans la chûte du rectum et dans la muqueuse qui rêvet le gland, habituellement découvert.

Il se développe à l'intérieur de nos organes des kystes, des tumeurs enkystées qui présentent une grande analogie avec le tissu dermoïde sous le rapport de leur texture. Presque tous, ce qui est bien remarquable, présentent des poils ou des cheveux implantés dans leurs parois, qui sont en parfaite ressemblance avec les poils et les cheveux qui recouvrent les diverses parties de notre système cutané. Dupuytren dit avoir plusieurs fois observé des kystes semblables. Dans une dissertation citée par Morgagni et intitulée: *de ovarii tumore piloso*, on trouve une observation dans laquelle, il s'agit d'un kyste developpé dans l'ovaire gauche, sur les parois duquel on remarquait des poils bien distincts; la structure de ce kyste est comparée par l'auteur de l'observation à celle de cuir chevelu.

ARTICLE VII.

Transformations en tissu Fibreux.

Quoique le tissu fibreux soit si abondamment répandu dans l'économie, il n'est cependant bien connu que depuis les travaux de Bichat sur les caractères distinctifs des divers tissus. Avant lui on le confondait à cause des formes variées qu'il prend dans les divers parties du corps, tantôt avec les tissus nerveux, le tissu séreux, tantôt avec le tissu synovial; aussi n'est ce que bien tard qu'on a connu les transformations fibreuses.

Le tissu fibreux d'abord réduit à l'état cellulaire, est mou, flexible et extensible ne prend sa texture réellement fibreuse que vers la fin de la vie fœtale, et lorsqu'il acquiert par la suite sont état de perfection, il est composé de parties disposées linéairement, de fibres blanches, resplendissantes, ordinairement juxta-posées sans entrecroisement; tantôt réunies en faisceaux, tantôt étendues en membranes très résistantes même après la mort remplissant en général des usages relatifs à leur s résistances.

Quand au tissu fibreux accidentel, quoiqu'il présente une analogie assez frappante dans beaucoup de circonstances avec le tissu fibreux naturel, il ne faut pas s'attendre à lui trouver tous les caractères des tendons, des aponévroses et des ligamens. Toutes les fois que nous trouvons un tissu dense, blanchâtre, résistant, peu extensible le plus souvent disposé linéairement, nous dirons qu'il y a transformation fibreuse.

La transformation fibreuse peut s'observer fréquemment dans plusieurs tissus de notre économie, le tissu cellulaire en est cependant le plus souvent atteint. Ce tissu s'accumule d'abord en plus grande masse qui ensuite se resserre de plus en plus, dont les mailles se confondent ensemble et forment ainsi peu-à-peu un tissu fibreux. La transformation des muscles est la plus remarquable dans plusieurs circonstances, parce qu'elle prouve que la nature sait, suivant ses besoins, convertir nos tissus les uns dans les autres. Nous l'observons dans les luxations non réduites, dans la lésion de continuité des muscles qui se réunissent au moyen d'un tissu analogue aux intersections tendineuses des muscles droits; les fibres charnus du cœur, l'extrémité des muscles du moignon d'un membre amputé, subissent souvent aussi la transformation fibreuse. On a vu les muscles psoas convertis en des canaux fibreux tapissés par une membrane muqueuse et transportant jusqu'à l'aine le pus provenant d'une carie vertébrale.

Cruveilhier a vu les ganglions cervicaux du grand sympathique et le tronc nerveux de communication entre ces ganglions, énormement développés et transformés en tissu fibreux. Les cartilages, les membranes synoviales se convertissent en tissu fibreux dans toutes les fausses ankyloses, à la suite d'une inflammation. On a aussi vu la glande thyroïde présentant en partie cette transformation et le ligament adipeux de l'articulation du genou, changés en faisceaux fibreux. Magendie a présenté à la société anatomique en 1808, un œil dans lequel la rétine était convertie en une membrane fibreuse; Jourdan a disséqué un testicule entièrement passé à l'état fibreux. Mais la transformation fibreuse la plus remarquable et la plus utile est, sans contredit, celle des

artères, car toutes les fois que la guérison de la plaie d'une artère ou d'un anévrisme a lieu, c'est toujours au moyen de cette transformation.

J. L. Petit et Foubert avaient pensé que les plaies des artères se guérissent par la formation d'un caillot, mais on a démontré jusqu'à l'évidence, que ce caillot n'était qu'un moyen provisoire pour arrêter l'hémorrhagie et que les plaies des artères ne guérissaient jamais par une adhésion solide, car on les a trouvé écartées long-temps après. L'oblitération d'une artère n'est autre chose que sa transformation en tissu fibreux. Que se passe-t-il donc lorsque la ligature d'une artère a été faite ? Il se forme un caillot entre cette ligature et la première branche collatérale un peu volumineuse, ce caillot augmente peu-à-peu de consistance, devient adhérent aux parois artérielles et paraît bientôt faire corps avec elles. Au bout de quelque temps, ce caillot s'organise, se convertit en même temps que les tuniques des artères en tissu fibreux. Voici comment Cruveilher s'exprime à ce sujet : « Toute plaie faite à une artère, soit par « instrument piquant, soit par instrument tranchant, ne se cicatrice jamais ; « l'oblitération de l'artère, est sa conversion en un cordon ligamenteux dans « une plus ou moins grande étendue; voilà le seul moyen de guérison solide « et durable pour les plaies artérielles, comme pour les anévrismes. »

Les veines se transforment aussi en tissu fibreux. Nous en trouvons dans l'ordre physiologique un exemple sur les veines ombilicales et le canal veineux. Les plaies latérales des veines se cicatrisent très-aisément, tantôt au moyen d'un caillot qui bouche mécaniquement la veine et qui s'organise par la suite; tantôt par le même mécanisme que la réunion des autres solutions de continuité. Très-souvent les veines sur lesquelles on a pratiqué une saignée, s'oblitèrent et se convertissent en un tissu semblable.

Le tissu fibreux accidentel peut se présenter sous trois formes différentes : 1°. Dispersé en filamens épars au milieu du tissu cellulaire serré qui remplit l'ancien siége de la suppuration, Jourdan a trouvé de semblables filamens dans du tissu cellulaire, dispersés aussi dans celui du scrotum et que traversait une fistule urinaire, on observe encore un semblable tissu fibreux dans les cicatrices de la peau et dans celles d'autres organes. 2°. Sous la forme des membranes spécialement à la surface extérieure des Kystes, dont la membrane interne est séreuse ou muqueuse. Sous cette forme on le trouve encore dans les nouvelles articulations, qui se forment à la suite d'une luxation non réduite, ou d'une fracture non consolidée, il se forme aussi une membrane capsulaire plus ou moins épaisse dans ces circonstances. 3° Enfin, sous forme de masses arrondies, constituant les corps fibreux. Les corps se développent accidentellement dans l'épais-

seur de plusieurs organes, ils sont formés d'une substance dure, épaise, non susceptible d'être écrasée, ayant quelque analogie sous le rapport de tissu avec la glande prostate ou la glande mammaire, et sous le rapport de l'aspect avec la glande thyroïde, étant susceptible de transformation cartilagineuse et osseuse (Lobstein). Ces corps ne sont pas pourvus de kystes, leur volume est très variable on en a trouvé de très-petits et d'autres qui égalaient la grosseur du poing. Jourdan dit avoir trouvé un ovaire qui avait acquis le volume et la forme d'un pain ordinaire. incisé transversalement, il présentait une structure semblable à celle des corps fibreux, qu'on trouve fréquemment dans le tissu de la matrice. Lacaze Pelaroüy de Beaujon a décrit un corps fibreux, qu'il a trouvé sous l'angle de la machoire inférieure, du volume d'un poing. M. Fleury, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu à Clermont-Ferrand, a communiqué à la société de la faculté de Médécine de Paris, l'observation de deux tumeurs fibreuses situées dans l'épaisseur des paupières.

ARTICLE VIII.

Transformations en tissu Fibro-Cartilagineux.

Le tissu fibro-cartilagineux accidentel qui se développe le plus souvent à la suite d'un état morbifique, présente absolument tous les caractères physiques et anatomiques de ce même tissu qu'on trouve dans l'état naturel, seulement il est beaucoup plus susceptible d'ossification.

Le fibro-cartilage accidentel peut exister sous trois formes principales ; c'est pourquoi nous distinguerons trois sortes de fibro-cartilages savoir : le fibro-cartilage d'union, le fibro-cartilage d'articulation et la dégéneration fibro cartilagineuse des organes.

Première sorte: Toutes les fois qu'une fracture d'un, où de plusieurs os à la fois a lieu, il se développe une substance fibro-cartilagineuse entre les surfaces opposées de la division, cette substance remplit tout l'intervalle qu'elles laissent entr'elles. C'est le premier moyen que la nature emploie pour opérer la réunion de ces parties divisées. Si l'intervalle est peu considérable, que la partie malade soit maintenue dans une parfaite immobilité pendant le temps nécessaire pour chaque fracture, alors le tissu fibro-cartilagineux reçoit sans cesse une quantité considérable de phosphate de chaux, se durcit peu à peu et au bout de quelque temps lui donne une dureté et une consistance égale à celle des os naturels, mais si au contraire, les fragmens sont séparés par un trop grand intervalle, d'un demie pouce ou plus par exemple, si le malade remue souvent les parties affectées,

ou que les fragmens se trouvent exposés à l'action de puissances musculaires qui les écartent, alors le fibro-cartilage d'intervalle ne s'ossifié jamais. Voilà pourquoi certaines fractures sont presque toujours suivies d'une soudûre fibro-cartilagineuse, tandis que le même accident n'arrive presque jamais dans d'autres, et voilà pourquoi la réunion de la fracture du col de fémur, de la clavicule et de la fracture transversale de la rotule s'opère par l'intermédiaire d'un tissu fibro-cartilagineux qui remplit souvent, surtout dans le dernier cas, un intervalle assez considérable. Cette espèce de fibro-cartilage adhère très fortement aux os, et on ne peut l'en séparer qu'au moyen d'une macération long-temps continuée, ou de l'ébullition.

Deuxième sorte: Une autre espèce de fibro cartilage, est celle d'une articulatipn accidentelle. Il existe deux variétés très-distinctes de ces articulations: la premiere comprend celles qui succèdent à une fracture; la seconde, celles qui sont la suite d'une luxation, dont la réduction n'a pas été faite.

A. *Première Variété*. Les deux fragmens s'émoussent, se couvrent de fibro-cartilages et en même temps il se forme deux espèces de ligamens, savoir: une capsule fibreuse et un autre sous forme de faisceaux arrondis ou de bandelettes plus ou moins épaisses et en tout semblables aux ligamens latéraux, il y existe même une espèce de membrane synoviale qui secrête une humeur semblable à la synovie.

B. *Deuxième Variété*: La tête sort de sa cavité articulaire, contracte de nouveaux rapports; entraine quelquefois avec elle sa capsule articulaire: d'autres fois elle se met immédiatement en rapport avec les tissus environnans, ceux-ci ne tardent pas à se transformer en tissus qui entrent dans la formation d'une articulation, où le tissu fibro-cartilagineux entre pour une partie.

Enfin la *troisième sorte*, de fibro cartilage est celle qui se trouve dans les dégénérations fibro-cartilagineuses des parties. A la suite de l'altération d'une articulation à laquelle on donne communément le nom de tumeur blanche, il arrive quelquefois qu'après, que la maladie acédé aux efforts de la nature ou de l'art, une partie des cartilages articulaires se trouve convertie en une substance molle et pulpeuse tout-à-fait semblable en un mot, aux fibro-cartilages inter-vertébraux.

ARTICLE IX.

Transformations en tissu Cartilagineux.

Il se produit dans beaucoup de maladies, des cartilages ressemblant plus ou moins exactement à ceux qui existent dans l'état naturel. Plusieurs tissus sont susceptibles de devenir cartilagineux, par exemple le tissu fibreux naturel et acci-

dentel, ainsi que le tissu cellulaire libre ou celui qui entre dans le parenchyme de plusieurs organes. Ce tissu une fois formé s'ossifie très-facilement. (1)

Le tissu cellulaire libre interposé entre les différens organes, ou entre les divers tissus, est très-apte à se transformer en tissu cartilagineux. Ainsi on a trouvé des membranes cartilagineuses dans le tissu cellulaire subjacent aux membranes séreuses.

Bien différent du précédent sous ce rapport, le tissu cellulaire sous-muqueux ne se transforme que très-rarement en cartilage, mais le plus souvent il s'hypertrophie ou il s'indure. Andral dit avoir trouvé une fois, une masse véritablement cartilagineuse, développée au milieu du tissu cellulaire sous muqueux de l'estomac. Le tissu cellulaire sous-cutané et inter-musculaire, subit fréquemment la même transformation. Le même auteur cite encore un exemple d'une femme, dont un membre inférieur était affecté d'éléphantiasis, au dessous de la peau et à la place des muscles de ces membres réduits en quelques faisceaux minces, on trouve une quantité énorme de tissu cellulaire dur, condensé, ayant en plus d'un point toutes les qualités physiques du cartilage.

Quoiqu'on rencontre des plaques cartilagineuses ou même des enveloppes entières autour de la râte, autour du foie, je ne pense pas que, l'enveloppe séreuse ou fibreuse soit véritablement attaquée, cette transformation a lieu dans le tissu cellulaire interposé entre les différents feuillets. C'est toujours encore entre a tunique moyennne et interne des artères et jamais anx dépens de l'une et de l'autre, qui peuvent cependant être alterées en même temps de diverses manières, que se produisent les incrustations cartilagineuses.

Ce que plusieurs auteurs regardent comme cartilagination du diaphragme n'est autre chose, qu'une incrustation développée entre le péritoine et le diaphragme, ou entre ses fibres. Les métamorphoses du tissu charnu du cœur en cartilage semblent dans la plus grande majorité de cas, n'être autre chose qu'un développement du tissu cartilagineux soit à l'extérieur du cœur, entre son tissu et le péricarde, soit à l'intérieur de ses cavités, là où existe normalement des couches du tissu cellulaire ou tissu fibreux.

Quelques faits sembleraient prouver la possibilité de la transformation car-cartilagineuse de membranes muqueuses. Laënnec a vu chez un enfant la membrane muqueuse de l'urètre présenter quelques plaques d'une couleur pâle et d'un blanc de lait, de l'épaisseur et de la largeur de l'ongle. Dans un cas de prolap-

(1) Voyez transformations osseuses du cartilage.

sus utérin, Béclard a vu la membrane muqueuse du vagin également parsémée de petites plaques cartilagineuses.

Il paraît que le tissu osseux a aussi une tendance de se transformer en tissu cartilagineux, lorsque sa nutrition a éprouvé une modification de telle nature que sa trame celluleuse reçoit beaucoup moins de subsistance calculaire et qu'elle sépare du sang les matériaux qui constituent les cartilages.

Enfin le tissu cellulaire libre se transforme, dans plusieurs circonstances, en tissu cartilagineux, tontôt sous forme d'une masse homogène, tantôt sous forme d'une membrane enveloppant différentes matières sécrétées et formant ainsi un kyste à paroi cartilagineuse.

Il nous reste quelques mots à dire sur les productions cartilagineuses libres dans les cavités. Elles sont composées d'une substance cartilagineuse, leur volume diffère beaucoup, on en a trouvé qui présentaient jusqu'à un pouce de diamètre. On les a particulièrement observés dans les cavités séreuses et dans les membranes synoviales, le plus souvent dans l'articulation du genou, cependant, on a eu aussi occasion de les rencontrer dans les autres endroits. Quelle est l'origine de ces corps cartilagineux? Les opinions de plusieurs auteurs diffèrent là-dessus. D'après Hunter ces corps seraient dus à la présence d'un peu de sang caillé, lequel se transformerait et s'organiserait d'une nouvelle manière qui s'observe à la suite d'une lésion de l'articulation. James Roussel pense qu'ils résultent de la condansation d'une certaine portion de synovie. Bichat admet que leur origine dépend d'une végétation particulière de la membrane synoviale. L'opinion de Laënnec et Béclard paraît être la plus probable. Ils pensent que ces corps paraissent d'abord à la face externe de la membrane séreuse ou synoviale, ensuite ils poussent insensiblement cette membrane au devant d'eux, de manière à la transformer en un prolongement, dans lequel le corps se trouve enveloppé. D'autres fois il se fait une solution de continuité de la membrane séreuse et le corps tombe dans l'articulation. Laënnec a suivi dans la tunique vaginale tous les degrés de déplacement de ce cartilage.



ARTICLE X.

Transformations en tissu Osseux.

Tous les tissus de nôtre économie peuvent subir la transformation osseuse, cependant on a observé, que ceux qui admettent beaucoup de gélatine dans leur parenchyme, y sont plus spécialement exposés, et c'est ainsi que les cartilages, les tendons, les membranes fibreuses, etc. en sont le plus fréquemment le siège. Nous voyons pourqnoi le larynx, les côtes s'ossifient le plus particulièrement et puorquoi on rencontre quelquefois plusieurs vertébres réunies en une masse plus ou moins considérable.

Quelle est la nature de cette ossificaton? présente-t-elle l'identité parfaite des os, ou en diffère-t-elle? Plusieurs opinions se sont élevées à ce sujet et principalement sur les ossifications des artéres. Les uns regardent cette dernière comme une incrustation calcaire, les autres y voient de vèritables os, auxquels ils donnent un périoste, qui n'est autre chose que la membrane interne de l'artére. Cruveilher éclaircit ce point d'anatomie pathologiqne par des expèriences directes, et il dit qu'on doit toujours trouver dans la matière d'une véritable ossification, un parenchyme cartilagineux, en faisant la soustraction du phosphate calcaire au moyen d'un acide Il a donc reconnu par expérience, n'ayant pas trouvé le parenchyme cartilagineux qu'on obtient ordinairement en traitant les os par les acides, que les ossifications des artères sont formées par un dépôt de phosphate calcaire.

Plusieurs autres organes ossifiés présentent une analogie si frappante avec les os, qu'il serait même difficile de les confondre avec les incrustations calcaires des artères; quelques uns passent successivement d'un tissu à l'autre, pour arriver à l'ètat osseux, c'est ce qui a été observé dans certains kystes, qui, séreux dans l'origine devenaient cartilagineux, puis osseux. Portal a vû le parenchyme de la matrice passant de l'état cartilagineux à l'état osseux. Ici on ne peut pas douter que dans ces organes eomplètement ossifiés, la struc-

tuse du tissu primitif n'ait disparù et que toute son épaisseur ne soit représentée par une masse osseuse et vivant dans l'économie comme les autres tissus organisés D'après cela nous pouvons dire qu'il existe deux espèces d'ossifications dans les organes. Une qui résulte d'un dépôt de phosphate calcaire entre les lames membraneuses des organes ou dans l'interstice de leurs fibres, et l'autre qu'on doit regarder comme une transformation organique, qui, au moins quant à la forme et aux propriétés physiques a les plus grands rapports avec le tissu osseux naturel.

Les causes de cette transformation sont assez nombreuses. Avec l'âge, le phosphate calcaire prédomine de plus en plus dans l'économie, et lorsque cette substance saline a saturé les os, elle se porte sur d'autres parties, dans l'ordre de leur disposition à l'ossification. L'enfance et la jeunesse n'en sont pas exemptes.

Le vice scrophuleux et vénérien paraissent quelquefois y prédispo ser. Sénac a remarqué que la phthisie favorise presque toujours l'ossification des cartilages costaux.

Nous allons examiner les divers tissus en suivant l'ordre de leur fréquence.

I. *Tissu cartilagineux*. Ce tissu est le plus sujet à devenir osseux à cause de la grande analogie, qui existe entre le tissu cartilagineux et le tissu osseux. Otons aux os les sels calcaires et ils deviennent du cartilage.

On observe rarement l'ossification des cartilages dans les articulations mobiles, serait-ce à cause des mouvemens des os? cependant il suivent quelquefois une vive inflammation; et laissent à leur suite une ankylose vraie. Au contraire les cartilages des articulations immobiles, et ceux qui concourent à former des organes ou des cavités, s'ossifient avec la plus grande facilité par les progrès de l'âge, quoique Harvey n'en trouva point sur le cadavre de Thomas Parre mort à l'âge de cent quarante-deux ans.

Il est rare de faire une autopsie des personnes un peu avancées en âge sans trouver le larynx et les cartilages costaux ossifiés.

Les fractures des cartilages présentent cela de curieux qu'elles se

réunissent au moyen d'un cal osseux.

II. *Le fibro-cartilage.* La transformation osseuse de ce tissu, quoique moins fréquente que la précedente, ne se rencontre pas moins soit dans le fibro-cartilage articulaire, soit dans celui qui fait partie des parois de quelques cavités. Le fibro-cartilage inter-vertébral est très sujet à l'ossification. Plusieurs maladies de la colonne vertébrale y prédisposent et on trouve à la suite, une soudûre de plusieurs vertèbres.

Sandifort a trouvé le plus consibérable cerceau de la trachée, ossifié. Morgagni et Winkler ont vu aussi une bonne partie de la trachée artère ossifiée. On n'a pas vu des exemples d'ossification du fibro-cartilage du nez, des paupiéres, des oreilles, ni du fibro-cartilage de la clavicule et de la machoire.

III. *Système fibreux.* Comme le tissu fibreux existe sous plusieurs formes dans notre économie, j'observerai, qu'il ne subit pas toujours et partout avec la même facilité, la transformation osseuse. Sous formes des aponévroses, il n'est jamais atteint, on en cite point d'exemple, excepté cependant le centre tendineux du diaphragme, les tendons et les ligamens des articulations, offrent quelquefois des points ossiffis, et surtout les tendons; mais les membranes fibreuses et surtout la dure mère est assurêment la plus exposée à subir la transformation osseuse.

Morgagni, Wépfer, Botal en citent de nombreux excmples, et j'ai rencontré moi-même chez une vieille femme le repli falci-forme couvert de plaques osseuses; on a même trouvé toute la faulx du cerveau ossifiée Valsalva et Vieussens ont trouvé les membranes fibreuses des fenêtres rondes et ovales de l'oreille interne, ossifiées Le péricarde, la sclérotique, le périoste, la tunique propre de la rate, la membrane médullaire des os, sout sujets à s'ossiffer souvent. Le périoste est principalement dans trois cas susceptible de s'ossifier: lorsqu'il est détaché de l'os, lorsque la membrane médullaire est détruite et enfin lorsque l'os est fracturé, pour la formation du cal. Dans le dernier cas, le perioste augmente d'abord d'épaisseur, devient successivement cartilagineux et osseux pour former le cal.

IT. *Tissu musculaire*. Dans les fractures, les muscles qui avoisinent les fragments concourentconjointement avec le périoste, à la formation du cal. Ce sont les couches les plus profondes des muscles qui éprouvent cette transformation, ils ressemblent d'abord au tissu cellulaire pénétré d'albumine puis revêtent les propriétés du cartilage et enfin cellss de l'os. Cruveilher a fixé l'attention des médecins sur cette transformation par plusieurs expériences qu'il a faites sur les pigeons. On cite de cas d'ossification du diaphragme, même dans sa partie charnue. Le tissu dn cœur éprouve quelquefois cette transformation, mais les fibres musculaires du cœur s'ossifient-elles réellement ou bien n'y a-t-il qu'interposition de matière pierreuse, c'est très-probablement le dernier cas qui a lieu ?

On a observé sur tous les points du cœur des espèces d'ossification, cependant le ventricule gauche est plus susceptible que le droit, et celui-ci plus que les oreillettes. On n'en connaît pas d'exemple chez l'homme du moins, mais on a vu le cœur d'un oie entièrement osseux Morgagni, Boerhaave et autres citent plusieurs exemples d'un cœur ossifié en partie.

V. *Systeme nerveux*. Qoiqu'on ait quelquefois confondu la transformation osseuse du cerveau avec les concrétions osseuses et la dure mère on trouve néanmoins les mêmes concrétions dans la substance du cerveau, Bichat pense que le cerveau peut éprouver cette transformation Meckel rencontra, dans la partie postérieure de l'hémisphère gauche du cerveau d'un homme maniaque depuis plusieurs années une co crétion blanchâtre, très dure, et hérissée de pointes, ressemblant à une pierre ponce. Boyer trouva aussi dans le cerveau d'un individu qui se plaignait depuis long-temps d'une douleur, une semblable concrétion de la grosseur d'une noix. Au point de la réunion de nerf optique Blegni vit une petite pierre chez une dame devenue aveugle à la suite de violentes douleurs de tête. Cruveilher et Bichat pensent que les nerfs ne s'ossifient jamais. La membrane rétine paraît avoir une tendance à s'ossifier, qui pourait porter à croire que sa nature est différente de celle du nerf optique. Haller dit avoir vu aussi la rètine ossifiée. Morgagni et Cruveilher ont trou-

vé snr une plaie de la rétine, des lames osseuses, les personnes étaient aveugles.

VI. *L' tissu séreux*. La transformation osseuse de plusieurs membranes séreuses nécessite souvent plusieurs transformations successives, tandisque, pour beaucoup de tissus, elle semble familière et peu contraire, à l'ordre naturel. L'ossification de la plevre se rencontre très souvent. Morgagni a renconré chez un vieillard de soixantedix-huit ans, une portion considérable de la plèvre costale cartilagineuse et osseuse; l'autres ont aussi trouvé cette transformation Quant au péritoine, il est excessivement rare qu'une partie quelconque en soit ossifiée, lorsqu'il est renfermé dans l'abdomen; mais une fois déplacé par exemple pour former un sac herniaire, il est alors plus susceptible d'éprouver cette transformation. Marjolin rencontra un cas d'épiploon ossifié dans le sac d'une ancienne hernie, il avait contracté des adhérences dans le scrotum.

Bichat a observé la membrane arachnoïde en plusieurs points ossifiée et Morgagni a vu le prolongement de cette membrane dans le le canal rachidien également parsemée de plaques osseuses. On prétend avoir observé des ossifications dans la membrane hyaloïde. la tunique vaginale du testicule s'ossifie quelquefois dans les vieilles hydrocéles.

L'ossification des membranes synoviales, est un accident très grave et concourt avec celle des cartilages et des ligamens à déterminer l'ankylose vrai mais elle n'a lieu, qu'après une inflammation déterminée le plus souvent par des vices spécifiques. Cruveilher cite un cas de l'ankylose générale.

VII. *Le parenchyme des organes*. On trouve dans le parenchyme de plusieurs organes des ossifications qui paraissent dépendre d'un travail très-analogue à l'ossification naturelle; elles parcourent les mêmes phases. Parmi les différens organes on a trouvé quelques ossifications, je citerai les poumons, la glande thyroïde, les glandes mammaires, le placenta, les testicules, la matrice, d'autres comme le foie, le rein, le pancréas et la rate ne paraissent pas présenter cet état morbide, au moins on n'en connait point d'exemples au-

thentiques. Morgagni, en poursuivant les divisions des branches dans l'intérieur du poumon, les a trouvées osseuses, chez des sujets même peu avancés en âge. Le tissu propre du poumon s'ossifie rarement; cependant Pavé a trouvé un os poreux assez considérable dans les poumons d'un cadavre La glande thyroïde présente souvent chez les goîtreux des points ossifiés au milieu d'autres tissus accidentellement développés. Cruevilher parle d'une religieuse dont les mamelles furent trouvées tellement ossifiées, que le scalpel ne pouvait les entamer. On dit aussi que les ovaires et le placenta sont susceptibles de s'ossifier. Les testicules peuvent éprouver la transformation osseuse, on en a vu plusieurs cas Dubois pratiqua l'opération de castration pour cette cause, un de ces testicules pesait dix-huit onces et l'autre dix-sept Le parenchyme de l'utèrus est très-souvent exposé à la transformation ossiforme, plusieurs faits authentiques le prouvent. Mayn trouva à l'ouverture du cadavre d'une femme l'utérus du volume boule à jouer aux quilles, et ses parois tellement ossifiées, qu'il fut obligé de les casser avec un marteau On a aussi rencontré des môles ainsi que des foetus en partie ou en totalité osseux, contenus dans la matrice. Mojon a trouvé dans l'utérus d'une femme de soixante dix-huit ans, un fœtus entièrement ossifié dans un kyste cartilagineux. On parle aussi de la transformation osseuse des ganglions lymphatiques, des glandes mésentériques. etc. La glande pinéale est particulièrement exposée à passer a l'état osseux.

VIII. *Systeme vasculaire à sang rouge et à sang noir.* Nous avons déjà dit que Cruveilher a démontré que les transformations ossiformes des artères n'étaient autre chose que des incrustations de phosphate calcaire qui se dépose ordinairement entre la tunique moyenne et interne des artères et sur les replis valvulaires de la partie gauche du cœur et de veines pulmonaires. Ces ossifications qu'on rencontre si souvent sur les cadavres s'offrent à nos yeux sous deux aspects différents : tantôt elles ressemblent à des fragmens de plâtre, à des gouttes de cire concrètes : tantôt c'est une véritable transformation osseuse qui semble avoir son siège dans la membrane propre

des artères, elle n'est pas disposée par plaques, mais elle envahit la totalité du cylindre vasculaire. Les valvules mitrales et sigmoïdes aortiques sont le plus souvent affectées de cette ossification. Le célèbre chimiste Macquer mourut d'un anévrisme causé par l'ossification des valvules sigmoïdes aortiques. L'aorte présente très-souvent des ossifications surtout dans un age avancé. Faloppe avait disséqué le cedavre d'un individu dans lequel il avait trouvé l'aorte toute ossifiée. On a vu aussi une transformation osseuse des artères cardiaques et de celles de la base du cerveau. Bichat dit positivement qu'on ne voit point d'ossifications dans les valvules tricuspide et sigmoïde de l'artère pulmonaire il donne cette particuliarité comme une différence de structure entre les deux membranes communes des artères et des veines; cependant plusieurs auteurs célèbres attestent avoir trouvé quelquefois ces valvules ossifiées. La transformation ossiforme des veines est très-rare; cependant Cruveilher, Cloquet et d'autres, l'ont observée quelquefois.

Quant à la transformation osseuse des vaisseaux lymphatiques, il ne paraît pas que l'on en ait observé.

IX. *Le tissu cellulaire.* Bichat avait disséqué un grand nombre de vieillards, et il n'avait trouvé qu'une seule fois cette espèce de transformation ; mais il dit l'avoir trouvée plusieurs fois chez les femmes adultes dans le tissu cellulaire qui sépare la matrice de rectum. Cruveilher parle d'une tumeur osseuse très-volumineuse, développée dans le tissu cellulaire sous-cutané, à la partie externe et supérieure de la cuise. Dupuytren a trouvé des fragmens ossifiés du tissu cellulaire entre les musclee du mollet. Du reste il est assez rare que le tissu cellulaire éprouve cette transformation.

X. *Membranes cutanée et muqueuse.* On a vu une partie de la fesse ossifiée chez une vieille femme. La membrane hymen a été aussi trouvé d'une consistance cartilagineuse et osseuse. Bonet dit avoir vu une partie de l'œsophage cartilagineux parsémé de quelques points osseux.

—

SCIENCES ACCESSOIRES.

Quels sont les agens chimiques capables de neutraliser les propriétés vénéneuses des sels d'argent.?

Les sels d'argent solubles ont la propriété, comme le sublimé corrosif et l'acide arsénieux, de former des combinaisons stables et insolubles avec la substance des membranes, des tissus, des fibres musculaires, et par conséquent de produire un véritable empoisonnememt.

Parmi les sels d'agent, celui qui est le plus soluble et en même temps le plus répandu, c'est sans contredit l'azotate d'argent: ainsi nous ne parlerons que des moyens de neutraliser la propriété veveneuse de ce sel; tout ce que nous dirons, s'appliquera également à tous les autres sels d'argent plus ou moins solubles.

Pour neutraliser les propriétés vénéneuses de ce sel, nous aurons recours au chlorure de sodium. L'affinité que possède le chlore pour l'argent l'emporte sur toutes les combinaisons solubles de ce métal, de sorte que si nous mettons ces deux corps en présence, un précipité abondant se forme, lequel n'est autre chose que du chlorure d'argent qui par son insolubilité, est sans effet sur l'économie animale.

Mais cet agent n'est utile que lorsqu'on l'administre avant l'action trop forte de cette substance qui se combine avec la matière animale des vaisseaux et leur enlvève ainsi ce dégré de vitalité si nécessaire à leur fonction. En outre comme le chlorure d'argent est un peu soluble dans une grande quantité de solution de chlorure de sodium, il ne faudrait pas employer une trop grand quantité de ce contrepoison, car sans cela la petite quantité du cel d'argent ainsi dissous, agirait à la manière du premier sel soluble.

Quant à l'acétate et autres sels d'argent; nous pouvons dire en général, que ces substances étant pen solubles, elles ne se trouvent

guère que dans les laboratoires de chimie, et ne sauraient être par conséqent d'un emploie facile ou d'une action aussi énergique que l'azotate d'argent; d'ailleurs l'usage du chlorure de sodium administré à temps opportun et d'une manière convenable, détruira avec autant de succés leurs propriétés vénéneuses. Il est vrai néanmoins que l'administration de la solution du chlorure de sodium, peut donner aux empoisonnés une fièvre et développer de la chaleur; mais on ne doit pas craindre ce fait tout à fait secondaire, qu'on combattra par les moyens appropriés à cette maladie.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

Des canaux artériels des os.

Les os, comme tous les organes qui compsoent notre économie animale reçoivent leur nourriture du sang qui les pénètre et qui dépose dans leur parenhyme les molécules qui les constituent. Aussi apercevons-nous sur toute leur surface extérieure de nombreuses ouvertures de différente grandeur qui donnent passage aux vaisseaux, les uns, destinés a y porter le sang pourvu d'elémens nécessaires à leur accroissement, on les appele *artères*; les autres pour rapporter le sang épuisé dépourvu des molécules constituant les, on les appéle *veines*. Ces trous, ainsi que les artères qui les traversent sont de trois ordres dans les os longs, et de deux seulement dans les os courts et dans les larges, ils s'anastomosent, les uns avec les autres.

L'artère du premier ordre ou l'artère du canal médullaire.

Après de nombreuses dissections on a reconnu que chaque canal médullaire recevait, au moins une artère du premier ordre, qui pénètre par le conduit nourricier principal, dans ce canal et qui se divise aussitôt en deux branches, dont une se dirige de bas en haut et

l'autre de haut en bas; après quoi elles se divisent et se subdivisent en une multitude des ramuscules, qui en s'entrelaçnat forment une espèce de réseau vasculaire qui constitue la membrane médullaire, elle s'anastomose encore avec les vaisseaux du deuxième ordre qui peuvent en se dilatant, remplacer celle-ci lorsqu'elle a été détruite ou obstrueé. Bichat a vu un tibia dont le trou nourricier a été oblitéré, et cependant la nutrition s'y était maintenue dans toute son intégrité.

C'est de cette artère que naissent les ramuscules destinés au tissu compacte des parois internes du canal médullaire.

Les artères du deuxième ordre pénètrent dans les os par les trous nourriciers du deuxième ordre qui se trouvent creusés dans le tissu spongieux et pour lequel elles sont destinées, elles le penètrent et vont s'anostomoser avec les ramifications de l'artère médullaire, dont nous avons parlé plus haut et avec les artères périostiques ou du troisième ordre.

Le nombre de trous qu'on trouve dans le tissu spongiuex, ne répond pas au nombre des ramaux artèriels qui les penètrent, et qui sont principalement destinés au passage des veines.

Quant aux *artères du trosième ordre ou artères périostiques*, elles sont excessivement nombreuses ; ce sont celles qui, après s'être ramifiés dans le périoste pénètrent à travers les conduits du troisième ordre et alimentent le tissu compacte exterieur des os, pour lequel elles sont destinées, elles s'anastomoseut avec les vaisseaux qui proviennent du premier et second ordre.

—

SCIENCES CHIRURGICALES.

De l'érysipèle des nouveaux nés.

L'erysipèle des nouveaux nés, qui a été quelquefois confondu avec d'autres états morbides différents, présente cependant des particularités tellement notables, que presque tous les auteurs l'on décrit à part.

C'est dans' les hôpitaux destinés aux femmes en conches et aux enfans nauveaux nés, qu'on peut observer le plus souvent cette variété d'erysipèle, qui attaque principalement les enfans dans le premier temps de leur existence. Il faut remarquer que de toutes les phlegmasies cutanées, c'est une de celles, qui les affectent le plus souvent; sans doute parcequ'à cette époque leur peau récemment privée de son épiderme, très irritable, se trouvnat au contact de l'air, des excrétions alvines, devient le siège qui succède alors le plus souvent à un érythème. M. Dugès pense que l'érysipèle des nouveaux nés peut même régner quelquefois épidémiquement, mais en n'attaquant qu'un bien petit nombre d'individus. Après les observations faites par Billard sur trente enfans atteints de cette maladie dans le courant de l'année 1826, on peut s'assurer qu'il n'éxiste pas un âge précis dans lequel les efnans seraient attaqué de préférence, c'eet ordinairememt depuis la naissance jusqu'à un an que cet érysipèle a été observé.

Causes. Quelquefois très difficilcs à déterminer. L'irritations locale comme nous l'avons dejà dit, causée soit par le contact de l'air, soit par les matières fécales, auxquelles les nouveaux nés sont si souvent exposés, peut puissament contribuer sans doute à son développement dans le premier âge, a raison de la congestion sangine des teguments à cette époque de la vie; il semblerait encore dans le pluspart de cas, qu'il faut une prédisposion antérieure à cette affection. Suivant les observations de Scotti les auréoles des boutons de vaccine deviennent quelquefois le point de départ de

cet érysipèle qui peut envahir peu à peu le membre supérieur ainsi, que les parois du thorax.

Symptômes. Chaleur et sécheresse de la peau qui devient luisante, gonflement et rougeur foncée de la partie affectée qui disparaît sous la pression du doigt pour réparaître aussitôt après, chaleur âcre de la bouche que les nourrices apprécient très bien, l'agitation et les plaintes redoublant au moindre attouchement, ainsi que l'expression du visage indiquant la souffrace dans les parties malades , et très souvent les symptômes d'une gastro-entérite et surtout ceux d'une entérite sont autant de symptômes de cette affection.

Marche, Durée et terminaison. Très souvent c'est par l'abdomen autour de l'ombilic qu'il commence, d'où il peut ensuite envahir l'hypogastre, les parties génitales, puis les cuisses et enfin les jambes et les pieds. D'autrefois c'est à la face qu'il apparaît d'abord puis il gagne successivemnt les parties antérieure et latérale du cou, la poitrine et les membres supérieurs, et en abandonnant une pour envahir un autre il peut y laisser de l'œdême, sans chaleur et rougeur, qui devient surtout très considérable au scrotum, pieds et aux mains. Souvent il prend une marche erratique et peut occuper successivement plusieurs parties , dans l'espace de vingt quatre heures, comme l'a observé le docteur Dewees. Les métastases sur les organes interns sont aussi à redouter dans l'erysipèle des nouveaux nés. Baron a observé que presque , dans tous les cas , lorsque l'erysipèle est mortel il est accompagné de péritonite.

La durèe est souvent assez longue, parceque tant que la peau n'a pas repris sa souplesse et son état ordinaire, il est à craindre qu'une nouvelle éruption ne s'y développe. Ordinairement elle varie depuis huit à quinze jours-

Il se termine, lorsqu'il n'éxiste point de complication, par résolution et par desquammation de l'épiderme, plus souvent et lorsqu'il prend le caractère phlegmoneux, par la suppuration , il produit des abcès qui s'ouvrent et laissent quelquefois des ulcères dificiles à guérir. Quelquefois cependant on a observé la terminaison par la gangrêne , et il occupe une grande étendue, ou qu'il envahit

les téguments de la tête ou encore les organes génitaux avec violence, il entraine souvent la mort avant même qu'il y ait suppuration ou gangrène, qui souvent se succèdent avec une extrême rapidité chez les nouveaux nés plus souvent qu'à tout autre âge.

Traitement. On doit d'abod éloigner les causes extérieures qui pourraient entrétenir l'irritation de la peau Si l'érysipèle est simple et superficiel, on se bornera à la diète et aux boissons adoucissantes. On peut aussi tenir le ventre libre avec un sirop laxatif et lavements, et quand les flatuosités ou vomissemens glaireux parraissent, il faut administrer un peu de magnésie. Si le malade éprouve quelques nausées, il ne faut pas tarder de lui faire prendre un vomitif. A l'extérieur, on appliquera des émollients et surtout quand l'érysipèle a de la tendance à se terminer par suppuration, pour éviter principalement la formation de clapiers sous la peau. Par la suite on n'oubliera pas d'ouvrir les abcès, pour résoudre l'œdème soit par les bains de vapeur, soit par les embrocations alcooliques et camphrées. On peut aussi recourir à la saignée locale et générale dans quelque cas d'inflammation rebelle ; mais toujours avec beaucoup de ménagement Il ne faut pas non plus négliger les bains locaux et généraux et on pourrait en dernière lieu appliquer comme on a fait chez les adultes, des vésicatoires volans sur la partie enflammée ; qulquefois on a obténu des bons effets des frictions mercurielles. Le docteur Schott de Philadelphie a employé avec succés une solution de sublimé corrosif en lotion, dans la proportion d'un grain par once d'eau distillée. Il faut combattre les symptômes de gastro-entérite, de pneumonie et quelquefois de péritonite qui compliquent si souvent l'erysipèle des enfans, par des moyens appropriés à chaque maladie.

FIN.